

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

PCT

NOTIFICATION D'ELECTION

(règle 61.2 du PCT)

Destinataire:

Assistant Commissioner for Patents
United States Patent and Trademark
Office
Box PCT
Washington, D.C.20231
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

en sa qualité d'office élu

Date d'expédition (jour/mois/année)

14 juin 2000 (14.06.00)

Demande internationale no

PCT/FR99/02036

Référence du dossier du déposant ou du mandataire

BET 99/0748

Date du dépôt international (jour/mois/année)

24 août 1999 (24.08.99)

Date de priorité (jour/mois/année)

26 octobre 1998 (26.10.98)

Déposant

DUFAU, Ghislain etc

1. L'office désigné est avisé de son élection qui a été faite:



dans la demande d'examen préliminaire international présentée à l'administration chargée de l'examen préliminaire international le:

23 mai 2000 (23.05.00)



dans une déclaration visant une élection ultérieure déposée auprès du Bureau international le:

2. L'élection ☒ a été faite

n'a pas été faite

avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité ou, lorsque la règle 32 s'applique, dans le délai visé à la règle 32.2b).

Bureau international de l'OMPI
34, chemin des Colombettes
1211 Genève 20, Suisse

no de télécopieur: (41-22) 740.14.35

Fonctionnaire autorisé

Kiwa Mpay

no de téléphone: (41-22) 338.83.38

PCT

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire BET 99/0748	POUR SUITE A DONNER voir la notification de transmission du rapport de recherche internationale (formulaire PCT/ISA/220) et, le cas échéant, le point 5 ci-après	
Demande internationale n° PCT/FR 99/02036	Date du dépôt international(jour/mois/année) 24/08/1999	(Date de priorité (la plus ancienne) (jour/mois/année) 26/10/1998
Déposant ACTION PIN et al.		

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau international.

Ce rapport de recherche internationale comprend 2 feuilles.



Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

1. Base du rapport

- a. En ce qui concerne la **langue**, la recherche internationale a été effectuée sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous le même point.



la recherche internationale a été effectuée sur la base d'une traduction de la demande internationale remise à l'administration.

- b. En ce qui concerne les **séquences de nucléotides ou d'acides aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), la recherche internationale a été effectuée sur la base du listage des séquences :



contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.



déposée avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.



remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.



remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.



La déclaration, selon laquelle le listage des séquences présenté par écrit et fourni ultérieurement ne vas pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.



La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous forme déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences présenté par écrit, a été fournie.

2. ☐ Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (voir le cadre I).

3. ☐ Il y a absence d'unité de l'invention (voir le cadre II).

4. En ce qui concerne le titre,

le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.



Le texte a été établi par l'administration et a la teneur suivante:

COMPOSITION LIQUIDE A ACTIVITE FONGICIDE, BACTERICIDE OU BACTERIOSTATIQUE

5. En ce qui concerne l'abrégé,

le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant



le texte (reproduit dans le cadre III) a été établi par l'administration conformément à la règle 38.2b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.

6. La figure des dessins à publier avec l'abrégé est la Figure n°

suggérée par le déposant.



parce que le déposant n'a pas suggéré de figure.



parce que cette figure caractérise mieux l'invention.



Aucune des figures n'est à publier.

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

P R 99/02036

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 A01N59/20 A01N25/04

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
CIB 7 A01N

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	EP 0 517 569 A (LES DÉRIVÉS RÉSINIQUES ET TERPÉNIQUES) 9 décembre 1992 (1992-12-09) ----	
A	WO 95 07807 A (THE HORTICULTURE AND FOOD RESEARCH INSTITUTE OF NEW ZEALAND LIMITED) 23 mars 1995 (1995-03-23) -----	



Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents



Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

° Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

29 septembre 1999

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

06/10/1999

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Fort, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/JP 99/02036

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)		Publication date
EP 0517569	A	09-12-1992	FR	2677222 A	11-12-1992
WO 9507807	A	23-03-1995	AU	7667494 A	03-04-1995
			ZA	9407154 A	15-03-1996

TRAITE D'OPERATION EN MATIERE BREVETS

PCT

NOTIFICATION RELATIVE
A LA PRESENTATION OU A LA TRANSMISSION
DU DOCUMENT DE PRIORITE

(instruction administrative 411 du PCT)

Expéditeur : le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

MONCHENY, Michel
Cabinet Lavoix
2, place d'Estiennes d'Orves
F-75441 Paris Cedex 09
FRANCE

Date d'expédition (jour/mois/année) 20 septembre 1999 (20.09.99)	
Référence du dossier du déposant ou du mandataire BET 99/0748	NOTIFICATION IMPORTANTE
Demande internationale no PCT/FR99/02036	Date du dépôt international (jour/mois/année) 24 août 1999 (24.08.99)
Date de publication internationale (jour/mois/année) Pas encore publiée	Date de priorité (jour/mois/année) 26 octobre 1998 (26.10.98)
Déposant ACTION PIN etc	

1. La date de réception (sauf lorsque les lettres "NR" figurent dans la colonne de droite) par le Bureau international du ou des documents de priorité correspondant à la ou aux demandes énumérées ci-après est notifiée au déposant. Sauf indication contraire consistant en un astérisque figurant à côté d'une date de réception, ou les lettres "NR", dans la colonne de droite, le document de priorité en question a été présenté ou transmis au Bureau international d'une manière conforme à la règle 17.1.a) ou b).
2. Ce formulaire met à jour et remplace toute notification relative à la présentation ou à la transmission du document de priorité qui a été envoyée précédemment.
3. Un astérisque(*) figurant à côté d'une date de réception dans la colonne de droite signale un document de priorité présenté ou transmis au Bureau international mais de manière non conforme à la règle 17.1.a) ou b). Dans ce cas, **l'attention du déposant est appelée** sur la règle 17.1.c) qui stipule qu'aucun office désigné ne peut décider de ne pas tenir compte de la revendication de priorité avant d'avoir donné au déposant la possibilité de remettre le document de priorité dans un délai raisonnable en l'espèce.
4. Les lettres "NR" figurant dans la colonne de droite signalent un document de priorité que le Bureau international n'a pas reçu ou que le déposant n'a pas demandé à l'office récepteur de préparer et de transmettre au Bureau international, conformément à la règle 17.1.a) ou b), respectivement. Dans ce cas, **l'attention du déposant est appelée** sur la règle 17.1.c) qui stipule qu'aucun office désigné ne peut décider de ne pas tenir compte de la revendication de priorité avant d'avoir donné au déposant la possibilité de remettre le document de priorité dans un délai raisonnable en l'espèce.

<u>Date de priorité</u>	<u>Demande de priorité n°</u>	<u>Pays, office régional ou office récepteur selon le PCT</u>	<u>Date de réception du document de priorité</u>
26 octo 1998 (26.10.98)	98/13381	FR	08 sept 1999 (08.09.99)

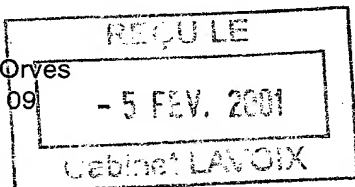
Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse	Fonctionnaire autorisé: Eugénia Santos
no de télécopieur (41-22) 740.14.35	no de téléphone (41-22) 338.83.38

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

Expéditeur: L'ADMINISTRATION CHARGÉE DE
L'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

Destinataire:

HIRSCH, Denise
CABINET LAVOIX
2, place d'Estienne d'Orves
F-75441 Paris Cédex 09
FRANCE



907

PCT

NOTIFICATION DE TRANSMISSION DU RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(règle 71.1 du PCT)

DI 1.04.01

Date d'expédition
(jour/mois/année) 01.02.2001

Référence du dossier du déposant ou du mandataire
BET 99/0748

NOTIFICATION IMPORTANTE

Demande internationale No.
PCT/FR99/02036

Date du dépôt international (jour/mois/année)
24/08/1999

Date de priorité (jour/mois/année)
26/10/1998

Déposant
ACTION PIN et al.

1. Il est notifié au déposant que l'administration chargée de l'examen préliminaire international a établi le rapport d'examen préliminaire international pour la demande internationale et le lui transmet ci-joint, accompagné, le cas échéant, de ces annexes.
2. Une copie du présent rapport et, le cas échéant, de ses annexes est transmise au Bureau international pour communication à tous les offices élus.
3. Si tel ou tel office élu l'exige, le Bureau international établira une traduction en langue anglaise du rapport (à l'exclusion des annexes de celui-ci) et la transmettra aux offices intéressés.

4. RAPPEL

Pour aborder la phase nationale auprès de chaque office élu, le déposant doit accomplir certains actes (dépôt de traduction et paiement des taxes nationales) dans le délai de 30 mois à compter de la date de priorité (ou plus tard pour ce qui concerne certains offices) (article 39.1) (voir aussi le rappel envoyé par le Bureau international dans le formulaire PCT/IB/301).

Lorsqu'une traduction de la demande internationale doit être remise à un office élu, elle doit comporter la traduction de toute annexe du rapport d'examen préliminaire international. Il appartient au déposant d'établir la traduction en question et de la remettre directement à chaque office élu intéressé.

Pour plus de précisions en ce qui concerne les délais applicables et les exigences des offices élus, voir le Volume II du Guide du déposant du PCT.

Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international



Office européen des brevets
D-80298 Munich
Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d
Fax: +49 89 2399 - 4465

Fonctionnaire autorisé

Gallego, A

Tél. +49 89 2399-8102



TRAITE D'OPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire BET 99/0748	POUR SUITE A DONNER voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire International (formulaire PCT/IPEA/416)	
Demande internationale n° PCT/FR99/02036	Date du dépôt international (jour/mois/année) 24/08/1999	Date de priorité (jour/mois/année) 26/10/1998
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB A01N59/20		
Déposant ACTION PIN et al.		

1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.



2. Ce RAPPORT comprend 7 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.

☐ Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).

Ces annexes comprennent feuilles.

3. Le présent rapport contient des indications relatives aux points suivants:

- I ☒ Base du rapport
- II ☐ Priorité
- III ☐ Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- IV ☐ Absence d'unité de l'invention
- V ☒ Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- VI ☐ Certains documents cités
- VII ☒ Irrégularités dans la demande internationale
- VIII ☒ Observations relatives à la demande internationale

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 23/05/2000	Date d'achèvement du présent rapport 01.02.2001
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international:  Office européen des brevets D-80298 Munich Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Fonctionnaire autorisé Krattinger, B  N° de téléphone +49 89 2399 8550

**RAPPORT D'EXAMEN
PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n° PCT/FR99/02036

I. Base du rapport

1. Ce rapport a été rédigé sur la base des éléments ci-après (*les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées dans le présent rapport comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport puisqu'elles ne contiennent pas de modifications (règles 70.16 et 70.17.)*) :

Description, pages:

1-15 version initiale

Revendications, N°:

1-19 version initiale

2. En ce qui concerne la **langue**, tous les éléments indiqués ci-dessus étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue dans laquelle la demande internationale a été déposée, sauf indication contraire donnée sous ce point.

Ces éléments étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue suivante: , qui est :

- ☐ la langue d'une traduction remise aux fins de la recherche internationale (selon la règle 23.1(b)).
- ☐ la langue de publication de la demande internationale (selon la règle 48.3(b)).
- ☐ la langue de la traduction remise aux fins de l'examen préliminaire internationale (selon la règle 55.2 ou 55.3).

3. En ce qui concerne les **séquences de nucléotides ou d'acide aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), l'examen préliminaire internationale a été effectué sur la base du listage des séquences :

- ☐ contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.
- ☐ déposé avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences par écrit et fourni ultérieurement ne va pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.
- ☐ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences Présenté par écrit, a été fournie.

4. Les modifications ont entraîné l'annulation :

- ☐ de la description, pages :
- ☐ des revendications, n°s.:
- ☐ des dessins, feuilles :

**RAPPORT D'EXAMEN
PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n° PCT/FR99/02036

5. ☐ Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

(Toute feuille de remplacement comportant des modifications de cette nature doit être indiquée au point 1 et annexée au présent rapport)

6. Observations complémentaires, le cas échéant :

V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. Déclaration

Nouveauté	Oui : Revendications 1-19
	Non : Revendications
Activité inventive	Oui : Revendications
	Non : Revendications 1-19
Possibilité d'application industrielle	Oui : Revendications 1-19
	Non : Revendications

2. Citations et explications
voir feuille séparée

VII. Irrégularités dans la demande internationale

Les irrégularités suivantes, concernant la forme ou le contenu de la demande internationale, ont été constatées :
voir feuille séparée

VIII. Observations relatives à la demande internationale

Les observations suivantes sont faites au sujet de la clarté des revendications, de la description et des dessins et de la question de savoir si les revendications se fondent entièrement sur la description :
voir feuille séparée

Concernant le point V

Il est fait référence aux documents suivants:

D1: EP-A-0 517 569

D2: WO 95 07807 A

La présente demande concerne une composition phytosanitaire comprenant au moins un sel minéral, un oxyde ou un hydroxyde de cuivre en suspension dans une émulsion aqueuse d'au moins un dérivé terpénique (revendications 1-15), des procédés pour préparer la composition (revendications 16-17) et leur utilisation (revendication 19), ainsi que l'utilisation d'un dérivé terpénique pour améliorer l'efficacité d'un sel minéral, d'un oxyde ou d'un hydroxyde de cuivre dans une composition phytosanitaire (revendication 18).

Nouveauté

Les compositions phytosanitaires de D1 comprennent un tallate de cuivre - c'est à dire un sel organique et non pas minéral comme revendiqué dans la présente demande - et des dérivés terpéniques dans une émulsion aqueuse. De plus lors de la préparation du tallate, le mélange est chauffé à 120-160°C, ainsi l'eau est éliminée du mélange.

Les compositions de D2 comprennent des dérivés terpéniques ou des composés organiques de cuivre mais pas de composés minéraux du cuivre, ni d'oxyde ou d'hydroxyde de cuivre.

Ainsi le contenu des documents D1 et D2 ne comprend pas de divulgation affectant la nouveauté de l'objet des présentes revendications : l'objet des revendications 1-19 est nouveau (Art. 33(2) PCT).

Activité Inventive

Le document D1 qui est considéré comme l'art antérieur le plus proche, décrit des compositions fongicides à base de tallate de cuivre et de dérivés terpéniques en émulsion aqueuse (exemples 1-4). Les dérivés de cuivre de D1 sont des tallates de cuivre, alors que les dérivés impliqués dans la présente demande sont des sels

minéraux, des oxydes ou des hydroxydes de cuivre.

Au vu du contenu du document D1, le problème que la présente demande se propose de résoudre est de fournir une nouvelle composition phytosanitaire.

La solution proposée consiste en des compositions comprenant au moins un sel minéral, un oxyde ou un hydroxyde de cuivre en suspension dans une émulsion aqueuse d'au moins un dérivé terpénique.

D'après le document D2, les dérivés terpéniques présentent des propriétés phytosanitaires et fongicides (pages 1-3; exemples pages 22-50). Or d'après la demande (page 1), les composés minéraux, les oxydes et les hydroxydes de cuivre présentent également des propriétés fongicides, bactéricides. Ceci fait partie des connaissances de l'homme de métier.

Par conséquent, une composition comprenant les composés minéraux, les oxydes ou les hydroxydes de cuivre à une concentration x et les dérivés terpéniques à une concentration y devraient logiquement être plus active qu'une composition ne comprenant qu'un des composés à une concentration x pour les dérivés du cuivre ou y pour les dérivés terpéniques, les effets des composés pouvant s'additionner.

Par conséquent, les compositions des revendications 1-15 sont le résultat de la combinaison des enseignements de D1, D2 et des connaissances de l'homme de métier et n'impliquent pas d'activité inventive (Art. 33(3) PCT).

Les revendications 16-19 seront acceptables lorsque les revendications 1-15 le seront.

Concernant le point VI

1. Contrairement à ce qu'exige la règle 5.1 a) ii) PCT, la description n'indique pas l'état de la technique antérieure pertinent exposé dans le document D1 et ne cite pas ce document.
2. A la revendication 17, l'expression "cuivre dont le diamètre n'est pas supérieur" devrait être remplacée par "cuivre dont le diamètre des particules n'est pas supérieur".

Concernant le point VIII

1. Dans les revendications 4, 12, 14 et 18, les expressions "avantageusement" et "notamment" n'ont pas d'effet limitatif sur la portée des revendications. Ainsi la caractéristique qui suit une telle expression est considérée comme facultative. De telles expressions devraient être évitées (Art. 6 PCT).

2.a Une disconcordance apparaît entre l'objet de la revendication 7 et son fondement dans la description page 3, lignes 26-27. La revendication définit des "dérivés oxydés des carbures terpéniques", alors que la description définit un dérivé oxydé, donc pas nécessairement un dérivé oxydé de carbure terpénique.

2.b. Une disconcordance apparaît entre l'objet de la revendication 8 et son fondement dans la description page 3, ligne 31. La revendication définit un mélange de carbures terpéniques et d'alcool terpénique, alors que la description mentionne des mélanges qui incluent implicitement d'autres dérivés terpéniques ("mélanges des produits précédemment cités").

2.c. Une disconcordance apparaît entre l'objet de la revendication 16 et son fondement dans la description page 5, lignes 25-30. La revendication décrit que l'on micronise le sel minéral, l'oxyde ou l'hydroxyde de cuivre et les autres ingrédients de la composition, alors que la description stipule que l'on micronise le sel minéral, l'oxyde ou l'hydroxyde de cuivre, éventuellement mélangé avec une partie ou l'ensemble des autres ingrédients".

2.d. Ces multiples disconcordances laissent planer un doute sur l'objet pour lequel une protection est demandée. Les revendications concernées ne sont donc pas claires (Art. 6 PCT).

3. D'après la description (page 3, lignes 14-16), "les dérivés terpéniques au sens de l'invention sont des molécules organiques contenant dix atomes de carbones dans leur structure". Or seuls les monoterpènes comptent dix atomes de carbone. Donc d'après cette phrase, seuls les monoterpènes sont impliqués dans l'invention. Ceci est en contradiction avec la phrase page 3, lignes 17 : "il s'agit donc essentiellement de monoterpènes"; De plus, cette caractéristique n'apparaissant que dans la revendication

dépendante 6, et non pas dans la revendication 1, elle laisse ainsi planer un doute sur l'objet de la revendication 1 pour lequel une protection est demandée (Art. 6 PCT).

PCT

REQUÊTE

Le soussigné requiert que la présente demande internationale soit traitée conformément au Traité de coopération en matière de brevets.

à l'office récepteur

Demande internationale n°

Date du dépôt international

Nom de l'office récepteur et "Demande internationale PCT"

Référence du dossier du déposant ou du mandataire (facultatif)
(12 caractères au maximum) BET 99/0748

Cadre n° I TITRE DE L'INVENTION " Composition liquide à activité fongicide, bactéricide ou bactériostatique et procédés de préparation et de mise en oeuvre "

Cadre n° II DÉPOSANT

Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'Etat où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.)

ACTION PIN
30, rue Gambetta
40100 DAX FRANCE

☐ Cette personne est aussi inventeur.

n° de téléphone
05 58 55 07 00

n° de télécopieur
05 58 55 07 07

n° de téléimprimeur

Nationalité (nom de l'Etat) : FRANCE

Domicile (nom de l'Etat) : FRANCE

Cette personne est déposant pour : ☐ tous les États désignés ☒ tous les États désignés sauf les États-Unis d'Amérique ☐ les États-Unis d'Amérique ☐ les États indiqués dans le cadre supplémentaire

Cadre n° III AUTRE(S) DÉPOSANT(S) OU (AUTRE(S)) INVENTEUR(S)

Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'Etat où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.)

DUFAU Ghislain
La Grange aux Palombes
Route des Artificiers
40100 DAX FRANCE

Cette personne est :

☐ déposant seulement

☒ déposant et inventeur

☐ inventeur seulement
(Si cette case est cochée, ne pas remplir la suite.)

Nationalité (nom de l'Etat) : FRANCE

Domicile (nom de l'Etat) : FRANCE

Cette personne est déposant pour : ☐ tous les États désignés ☐ tous les États désignés sauf les États-Unis d'Amérique ☒ les États-Unis d'Amérique ☐ les États indiqués dans le cadre supplémentaire

☒ D'autres déposants ou inventeurs sont indiqués sur une feuille annexe.

Cadre n° IV MANDATAIRE OU REPRÉSENTANT COMMUN; OU ADRESSE POUR LA CORRESPONDANCE

La personne dont l'identité est donnée ci-dessous est/a été désignée pour agir au nom du ou des déposants auprès des autorités internationales compétentes, comme: ☒ mandataire ☐ représentant commun

Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays.)

MONCHENY Michel
c/o CABINET LAVOIX
2, Place d'Estienne d'Orves
75441 PARIS CEDEX 09 FRANCE

n° de téléphone
01 48 74 92 22

n° de télécopieur
01 48 74 54 56

n° de téléimprimeur
660 651F

☐ Adresse pour la correspondance : cocher cette case lorsque aucun mandataire ni représentant commun n'est/n'ont été désigné et que l'espace ci-dessus est utilisé pour indiquer une adresse spéciale à laquelle la correspondance doit être envoyée.

Suite du cadre n° III AUTRE(S) DÉPOSANT(S) OU (AUTRE(S)) INVENTEUR(S)	
<i>Si aucun des sous-cadres suivants n'est utilisé, cette feuille ne doit pas être incluse dans la requête.</i>	
Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'Etat où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.) BARSACQ Michel 6, rue de la Tannerie 40100 DAX FRANCE	Cette personne est : <input type="checkbox"/> déposant seulement <input checked="" type="checkbox"/> déposant et inventeur <input type="checkbox"/> inventeur seulement (Si cette case est cochée, ne pas remplir la suite.)
Nationalité (nom de l'Etat) : FRANCE	Domicile (nom de l'Etat) : FRANCE
Cette personne est déposant pour : <input type="checkbox"/> tous les États désignés <input type="checkbox"/> tous les États désignés sauf les États-Unis d'Amérique <input checked="" type="checkbox"/> les États-Unis d'Amérique <input type="checkbox"/> les États indiqués dans le cadre supplémentaire	
Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'Etat où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.) MOLLA Gérard 3, rue Joseph Barsacq Mongis 40100 DAX FRANCE	Cette personne est : <input type="checkbox"/> déposant seulement <input checked="" type="checkbox"/> déposant et inventeur <input type="checkbox"/> inventeur seulement (Si cette case est cochée, ne pas remplir la suite.)
Nationalité (nom de l'Etat) : FRANCE	Domicile (nom de l'Etat) : FRANCE
Cette personne est déposant pour : <input type="checkbox"/> tous les États désignés <input type="checkbox"/> tous les États désignés sauf les États-Unis d'Amérique <input checked="" type="checkbox"/> les États-Unis d'Amérique <input type="checkbox"/> les États indiqués dans le cadre supplémentaire	
Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'Etat où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.) 	Cette personne est : <input type="checkbox"/> déposant seulement <input type="checkbox"/> déposant et inventeur <input type="checkbox"/> inventeur seulement (Si cette case est cochée, ne pas remplir la suite.)
Nationalité (nom de l'Etat) :	Domicile (nom de l'Etat) :
Cette personne est déposant pour : <input type="checkbox"/> tous les États désignés <input type="checkbox"/> tous les États désignés sauf les États-Unis d'Amérique <input type="checkbox"/> les États-Unis d'Amérique <input type="checkbox"/> les États indiqués dans le cadre supplémentaire	
Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'Etat où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.) 	Cette personne est : <input type="checkbox"/> déposant seulement <input type="checkbox"/> déposant et inventeur <input type="checkbox"/> inventeur seulement (Si cette case est cochée, ne pas remplir la suite.)
Nationalité (nom de l'Etat) :	Domicile (nom de l'Etat) :
Cette personne est déposant pour : <input type="checkbox"/> tous les États désignés <input type="checkbox"/> tous les États désignés sauf les États-Unis d'Amérique <input type="checkbox"/> les États-Unis d'Amérique <input type="checkbox"/> les États indiqués dans le cadre supplémentaire	
<input type="checkbox"/> D'autres déposants ou inventeurs sont indiqués sur une autre feuille annexe.	

Cadre n° V DÉSIGNATION D'ÉTAT

Les désignations suivantes sont faites conformément à la règle 4.9.a) (cocher les cases appropriées; une au moins doit l'être) :

Brevet régional

- ☒ AP Brevet ARIPO : GH Ghana, GM Gambie, KE Kenya, LS Lesotho, MW Malawi, SD Soudan, SL Sierra Leone, SZ Swaziland, UG Ouganda, ZW Zimbabwe et tout autre État qui est un État contractant du Protocole de Harare et du PCT
- ☒ EA Brevet eurasiatique : AM Arménie, AZ Azerbaïdjan, BY Bélarus, KG Kirghizistan, KZ Kazakhstan, MD République de Moldova, RU Fédération de Russie, TJ Tadjikistan, TM Turkménistan et tout autre État qui est un État contractant de la Convention sur le brevet eurasiatique et du PCT
- ☒ EP Brevet européen : AT Autriche, BE Belgique, CH et LI Suisse et Liechtenstein, CY Chypre, DE Allemagne, DK Danemark, ES Espagne, FI Finlande, FR France, GB Royaume-Uni, GR Grèce, IE Irlande, IT Italie, LU Luxembourg, MC Monaco, NL Pays-Bas, PT Portugal, SE Suède et tout autre État qui est un État contractant de la Convention sur le brevet européen et du PCT
- ☒ OA Brevet OAPI : BF Burkina Faso, BJ Bénin, CF République centrafricaine, CG Congo, CI Côte d'Ivoire, CM Cameroun, GA Gabon, GN Guinée, GW Guinée-Bissau, ML Mali, MR Mauritanie, NE Niger, SN Sénégal, TD Tchad, TG Togo et tout autre État qui est un État membre de l'OAPI et un État contractant du PCT (si une autre forme de protection ou de traitement est souhaitée, le préciser sur la ligne pointillée)

Brevet national (si une autre forme de protection ou de traitement est souhaitée, le préciser sur la ligne pointillée) :

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> AE Émirats arabes unis | <input checked="" type="checkbox"/> LR Liberia |
| <input checked="" type="checkbox"/> AL Albanie | <input checked="" type="checkbox"/> LS Lesotho |
| <input checked="" type="checkbox"/> AM Arménie | <input checked="" type="checkbox"/> LT Lituanie |
| <input checked="" type="checkbox"/> AT Autriche | <input checked="" type="checkbox"/> LU Luxembourg |
| <input checked="" type="checkbox"/> AU Australie | <input checked="" type="checkbox"/> LV Lettonie |
| <input checked="" type="checkbox"/> AZ Azerbaïdjan | <input checked="" type="checkbox"/> MD République de Moldova |
| <input checked="" type="checkbox"/> BA Bosnie-Herzégovine | <input checked="" type="checkbox"/> MG Madagascar |
| <input checked="" type="checkbox"/> BB Barbade | <input checked="" type="checkbox"/> MK Ex-République yougoslave de Macédoine |
| <input checked="" type="checkbox"/> BG Bulgarie | |
| <input checked="" type="checkbox"/> BR Brésil | <input checked="" type="checkbox"/> MN Mongolie |
| <input checked="" type="checkbox"/> BY Bélarus | <input checked="" type="checkbox"/> MW Malawi |
| <input checked="" type="checkbox"/> CA Canada | <input checked="" type="checkbox"/> MX Mexique |
| <input checked="" type="checkbox"/> CH et LI Suisse et Liechtenstein | <input checked="" type="checkbox"/> NO Norvège |
| <input checked="" type="checkbox"/> CN Chine | <input checked="" type="checkbox"/> NZ Nouvelle-Zélande |
| <input checked="" type="checkbox"/> CU Cuba | <input checked="" type="checkbox"/> PL Pologne |
| <input checked="" type="checkbox"/> CZ République tchèque | <input checked="" type="checkbox"/> PT Portugal |
| <input checked="" type="checkbox"/> DE Allemagne | <input checked="" type="checkbox"/> RO Roumanie |
| <input checked="" type="checkbox"/> DK Danemark | <input checked="" type="checkbox"/> RU Fédération de Russie |
| <input checked="" type="checkbox"/> EE Estonie | <input checked="" type="checkbox"/> SD Soudan |
| <input checked="" type="checkbox"/> ES Espagne | <input checked="" type="checkbox"/> SE Suède |
| <input checked="" type="checkbox"/> FI Finlande | <input checked="" type="checkbox"/> SG Singapour |
| <input checked="" type="checkbox"/> GB Royaume-Uni | <input checked="" type="checkbox"/> SI Slovénie |
| <input checked="" type="checkbox"/> GD Grenade | <input checked="" type="checkbox"/> SK Slovaquie |
| <input checked="" type="checkbox"/> GE Géorgie | <input checked="" type="checkbox"/> SL Sierra Leone |
| <input checked="" type="checkbox"/> GH Ghana | <input checked="" type="checkbox"/> TJ Tadjikistan |
| <input checked="" type="checkbox"/> GM Gambie | <input checked="" type="checkbox"/> TM Turkménistan |
| <input checked="" type="checkbox"/> HR Croatie | <input checked="" type="checkbox"/> TR Turquie |
| <input checked="" type="checkbox"/> HU Hongrie | <input checked="" type="checkbox"/> TT Trinité-et-Tobago |
| <input checked="" type="checkbox"/> ID Indonésie | <input checked="" type="checkbox"/> UA Ukraine |
| <input checked="" type="checkbox"/> IL Israël | <input checked="" type="checkbox"/> UG Ouganda |
| <input checked="" type="checkbox"/> IN Inde | <input checked="" type="checkbox"/> US États-Unis d'Amérique |
| <input checked="" type="checkbox"/> IS Islande | |
| <input checked="" type="checkbox"/> JP Japon | <input checked="" type="checkbox"/> UZ Ouzbékistan |
| <input checked="" type="checkbox"/> KE Kenya | <input checked="" type="checkbox"/> VN Viet Nam |
| <input checked="" type="checkbox"/> KG Kirghizistan | <input checked="" type="checkbox"/> YU Yougoslavie |
| <input checked="" type="checkbox"/> KP République populaire démocratique de Corée | <input checked="" type="checkbox"/> ZA Afrique du Sud |
| | <input checked="" type="checkbox"/> ZW Zimbabwe |
| <input checked="" type="checkbox"/> KR République de Corée | Cases réservées pour la désignation d'États qui sont devenus parties au PCT après la publication de la présente feuille : |
| <input checked="" type="checkbox"/> KZ Kazakhstan | <input checked="" type="checkbox"/> CR Costa Rica |
| <input checked="" type="checkbox"/> LC Sainte-Lucie | <input checked="" type="checkbox"/> DM Dominique |
| <input checked="" type="checkbox"/> LK Sri Lanka | |

Déclaration concernant les désignations de précaution : outre les désignations faites ci-dessus, le déposant fait aussi conformément à la règle 4.9.b) toutes les désignations qui seraient autorisées en vertu du PCT, à l'exception de toute désignation indiquée dans le cadre supplémentaire comme étant exclue de la portée de cette déclaration. Le déposant déclare que ces désignations additionnelles sont faites sous réserve de confirmation et que toute désignation qui n'est pas confirmée avant l'expiration d'un délai de 15 mois à compter de la date de priorité doit être considérée comme retirée par le déposant à l'expiration de ce délai. (Pour confirmer une désignation, il faut déposer une déclaration contenant la désignation en question et payer les taxes de désignation et de confirmation. La confirmation doit parvenir à l'office récepteur dans le délai de 15 mois.)

Cadre n° VI REVENDEMENT DE PRIORITÉ				
Date de dépôt de la demande antérieure (jour/mois/année)	Numéro de la demande antérieure	Lorsque la demande antérieure est une :		
		demande nationale : pays	demande régionale : * office régional	demande internationale : office récepteur
(1) 26/10/98	9813381	FRANCE		
(2)				
(3)				

☒ L'office récepteur est prié de préparer et de transmettre au Bureau international une copie certifiée conforme de la ou des demandes antérieures (seulement si la demande antérieure a été déposée auprès de l'office qui, aux fins de la présente demande internationale, est l'office récepteur) indiquées ci-dessus au(x) point(s) :

* Si la demande antérieure est une demande ARIPO, il est obligatoire d'indiquer dans le cadre supplémentaire au moins un pays partie à la Convention de Paris pour la protection de la propriété industrielle pour lequel cette demande antérieure a été déposée (règle 4.10.b.ii). Voir le cadre supplémentaire.

Cadre n° VII ADMINISTRATION CHARGÉE DE LA RECHERCHE INTERNATIONALE			
Choix de l'administration chargée de la recherche internationale (ISA) (si plusieurs administrations chargées de la recherche internationale sont compétentes pour procéder à la recherche internationale, indiquer l'administration choisie; le code à deux lettres peut être utilisé) :		Demande d'utilisation des résultats d'une recherche antérieure; mention de cette recherche (si une recherche antérieure a été effectuée par l'administration chargée de la recherche internationale ou demandée à cette dernière) :	
ISA /		Date (jour/mois/année)	Numéro
		26/10/98	9813381
		Pays (ou office régional)	
		FRANCE	

Cadre n° VIII BORDEREAU; LANGUE DE DÉPÔT	
La présente demande internationale contient le nombre de feuilles suivant :	Le ou les éléments cochés ci-après sont joints à la présente demande internationale :
requête : 4	1. <input checked="" type="checkbox"/> feuille de calcul des taxes
description (sauf partie réservée au listage des séquences) : 15	2. <input type="checkbox"/> pouvoir distinct signé
revendications : 4	3. <input type="checkbox"/> copie du pouvoir général; numéro de référence, le cas échéant :
abrégé : 1	4. <input type="checkbox"/> explication de l'absence d'une signature
dessins :	5. <input type="checkbox"/> document(s) de priorité indiqué(s) dans le cadre n° VI au(x) point(s) :
partie de la description réservée au listage des séquences :	6. <input type="checkbox"/> traduction de la demande internationale en (langue) :
Nombre total de feuilles : 24	7. <input type="checkbox"/> indications séparées concernant des micro-organismes ou autre matériel biologique déposés
	8. <input type="checkbox"/> listage des séquences de nucléotides ou d'acides aminés sous forme déchiffable par ordinateur Copie du rapport de recherche
	9. <input checked="" type="checkbox"/> autres éléments (préciser) : de la DF 9813381

Figure des dessins qui doit accompagner l'abrégé :	Langue de dépôt de la demande internationale : Français
--	---

Cadre n° IX SIGNATURE DU DÉPOSANT OU DU MANDATAIRE	
À côté de chaque signature, indiquer le nom du signataire et, si cela n'apparaît pas clairement à la lecture de la requête, à quel titre l'intéressé signe.	
HIRSCH Denise	Paris, le 24 Août 1999
MONCHENY Michel	
OBOLENSKY Michel	L'Un des Mandataires
c/o CABINET LAVOIX	
2, Place d'Estienne d'Orves	MONCHENY Michel
75441 PARIS CEDEX 09 FRANCE	

Réservé à l'office récepteur	
1. Date effective de réception des pièces supposées constituer la demande internationale :	2. Dessins : <input type="checkbox"/> reçus : <input type="checkbox"/> non reçus :
3. Date effective de réception, rectifiée en raison de la réception ultérieure, mais dans les délais, de documents ou de dessins complétant ce qui est supposé constituer la demande internationale :	
4. Date de réception, dans les délais, des corrections demandées selon l'article 11.2) du PCT :	
5. Administration chargée de la recherche internationale (si plusieurs sont compétentes) : ISA /	6. <input type="checkbox"/> Transmission de la copie de recherche différée jusqu'au paiement de la taxe de recherche.

Réservé au Bureau international	
Date de réception de l'exemplaire original par le Bureau international :	

10287
09/830358
Translation
16 C 3

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

RECEIVED 9

JUL 20 2001

TECH CENTER 1600/2900

Applicant's or agent's file reference BET 99/0748	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/FR99/02036	International filing date (day/month/year) 24 August 1999 (24.08.99)	Priority date (day/month/year) 26 October 1998 (26.10.98)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC A01N 59/20		
Applicant ACTION PIN		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 7 sheets, including this cover sheet.

☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of _____ sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☒ Certain defects in the international application
- VIII ☒ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 23 May 2000 (23.05.00)	Date of completion of this report 01 February 2001 (01.02.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR99/02036

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application:*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:
pages _____ 1-15 _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☒ the claims:
pages _____ 1-19 _____, as originally filed
pages _____, as amended (together with any statement under Article 19
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the drawings:
pages _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the sequence listing part of the description:
pages _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR 99/02036

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**1. Statement**

Novelty (N)	Claims	1-19	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	1-19	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-19	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

Reference is made to the following documents:

D1: EP-A-0 517 569

D2: WO 95 07807 A

The present application relates to a phytosanitary composition including at least one inorganic copper salt, copper oxide or copper hydroxide in suspension in an aqueous emulsion of at least one terpene derivative (claims 1-15), methods for preparing the composition (claims 16-17) and the use thereof (claim 19), as well as the use of a terpene derivative for enhancing the effectiveness of an inorganic copper salt, a copper oxide or a copper hydroxide in a phytosanitary composition (claim 18).

Novelty

The phytosanitary compositions of D1 include a copper tallate (i.e. an organic salt, not an inorganic salt as claimed in the present application) and terpene derivatives in an aqueous emulsion. Moreover, during preparation of the tallate, the mixture is heated to 120-160 °C to remove water from the mixture.

The compositions of D2 include terpene derivatives or organic copper compounds but no inorganic copper compounds and no copper oxide or hydroxide.

Therefore, the content of documents D1 and D2 does not include a disclosure affecting the novelty of the subject matter of the present claims; the subject matter of claims 1-19 is novel (PCT Article 33(2)).

Inventive step

Document D1, which is considered to be the closest prior art, describes fungicidal compositions based on copper tallate and terpene derivatives in an aqueous emulsion (examples 1-4). The copper derivatives of D1 are copper tallates, whereas the derivatives used in the present application are inorganic copper salts, copper oxides or copper hydroxides.

Considering the content of document D1, the problem that the present application aims to solve is that of providing a novel phytosanitary composition.

The proposed solution involves compositions including at least one inorganic copper salt, copper oxide or copper hydroxide in suspension in an aqueous emulsion of at least one terpene derivative.

According to document D1, terpene derivatives have phytosanitary and fungicidal properties (pages 1-3; examples on pages 22-50). However, according to the application (page 1), inorganic copper salts, copper oxides or copper hydroxides also have fungicidal and

bactericidal properties. This is part of the knowledge of persons skilled in the art. Therefore, a composition including the inorganic copper salts, copper oxides or copper hydroxides at a concentration x and the terpene derivatives at a concentration y should logically be more active than a composition containing only one of the compounds at a concentration x in the case of the copper derivatives, or y in the case of the terpene derivatives, the effects of the compounds being cumulative.

Therefore, the compositions of claims 1-15 are the result of a combination of the teachings of D1, D2 and the knowledge of persons skilled in the art, and do not involve an inventive step (PCT Article 33(3)).

Claims 16-19 will not be acceptable until claims 1-15 are.

VII. Certain defects in the international application

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

1. Contrary to the requirement of PCT Rule 5.1(a)(ii), the description does not indicate the relevant prior art disclosed in document D1, and does not cite this document.
2. In claim 17, the phrase "copper having a diameter no greater than" should be replaced with "copper having a particle diameter no greater than".

VIII. Certain observations on the international application

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

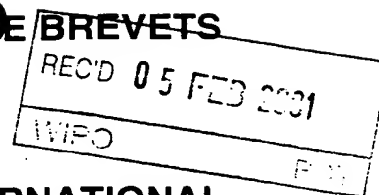
1. In claims 4, 12, 14 and 18, the words "advantageously" and "particularly" have no limiting effect on the scope of the claims. Therefore, any feature following such a word is considered to be optional. Such words should be avoided (PCT Article 6).
- 2a. There is a discrepancy between the subject matter of claim 7 and the support therefor in the description (page 3, lines 26-27). The claim defines "oxidised terpene carbide derivatives", whereas the description defines an oxidised derivative that is not necessarily an oxidised terpene carbide derivative.
- 2b. There is a discrepancy between the subject matter of claim 8 and the support therefor in the description (page 3, line 31). The claim defines a mixture of terpene carbides and terpene alcohol, whereas the description mentions mixtures that implicitly include other terpene derivatives ("mixtures of the aforementioned substances").
- 2c. There is a discrepancy between the subject matter of claim 16 and the support therefor in the description (page 5, lines 25-30). The claim describes how the inorganic copper salt, copper oxide or copper hydroxide and the other ingredients of the composition are micronised, whereas the description states that the inorganic copper salt, copper oxide or copper hydroxide is micronised optionally in a

VIII. Certain observations on the international application

mixture with some or all of the other ingredients.

- 2d. These multiple discrepancies cast doubt on the subject matter for which protection is sought. Therefore, the claims in question are unclear (PCT Article 6).
3. According to the description (page 3, lines 14-16), "the terpene derivatives according to the invention are organic molecules containing ten carbon atoms in the structure thereof". However, only monoterpenes have ten carbon atoms. Therefore, according to the above sentence, only monoterpenes are covered by the invention. This is inconsistent with the sentence on page 3, line 17: "they are thus essentially monoterpenes". Moreover, this feature is found only in dependent claim 6 and not in claim 1, and thus casts doubt on the subject matter of claim 1 for which protection is sought (PCT Article 6).

PCT



RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL



(article 36 et règle 70 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire BET 99/0748	POUR SUITE A DONNER voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/IPEA/416)	
Demande internationale n° PCT/FR99/02036	Date du dépôt international (jour/mois/année) 24/08/1999	Date de priorité (jour/mois/année) 26/10/1998
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB A01N59/20		
Déposant ACTION PIN et al.		

1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.
2. Ce RAPPORT comprend 7 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.
- ☐ Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).
- Ces annexes comprennent feuilles.

3. Le présent rapport contient des indications relatives aux points suivants:

- I ☒ Base du rapport
- II ☐ Priorité
- III ☐ Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- IV ☐ Absence d'unité de l'invention
- V ☒ Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- VI ☐ Certains documents cités
- VII ☒ Irrégularités dans la demande internationale
- VIII ☒ Observations relatives à la demande internationale

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 23/05/2000	Date d'achèvement du présent rapport 01.02.2001
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international:  Office européen des brevets D-80298 Munich Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Fonctionnaire autorisé Krattinger, B N° de téléphone +49 89 2399 8550 

RAPPORT D'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL

Demande internationale n° PCT/FR99/02036

I. Base du rapport

1. Ce rapport a été rédigé sur la base des éléments ci-après (*les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées dans le présent rapport comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport puisqu'elles ne contiennent pas de modifications (règles 70.16 et 70.17).*) :

Description, pages:

1-15 version initiale

Revendications, N°:

1-19 version initiale

2. En ce qui concerne la **langue**, tous les éléments indiqués ci-dessus étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue dans laquelle la demande internationale a été déposée, sauf indication contraire donnée sous ce point.

Ces éléments étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue suivante: , qui est :

- ☐ la langue d'une traduction remise aux fins de la recherche internationale (selon la règle 23.1(b)).
- ☐ la langue de publication de la demande internationale (selon la règle 48.3(b)).
- ☐ la langue de la traduction remise aux fins de l'examen préliminaire internationale (selon la règle 55.2 ou 55.3).

3. En ce qui concerne les **séquences de nucléotides ou d'acide aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), l'examen préliminaire internationale a été effectué sur la base du listage des séquences :

- ☐ contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.
- ☐ déposé avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences par écrit et fourni ultérieurement ne va pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.
- ☐ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences Présenté par écrit, a été fournie.

4. Les modifications ont entraîné l'annulation :

- ☐ de la description, pages :
- ☐ des revendications, n°s :
- ☐ des dessins, feuilles :

**RAPPORT D'EXAMEN
PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n° PCT/FR99/02036

5. ☐ Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

(Toute feuille de remplacement comportant des modifications de cette nature doit être indiquée au point 1 et annexée au présent rapport)

6. Observations complémentaires, le cas échéant :

V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. Déclaration

Nouveauté	Oui : Revendications 1-19
	Non : Revendications
Activité inventive	Oui : Revendications
	Non : Revendications 1-19
Possibilité d'application industrielle	Oui : Revendications 1-19
	Non : Revendications

2. Citations et explications
voir feuille séparée

VII. Irrégularités dans la demande internationale

Les irrégularités suivantes, concernant la forme ou le contenu de la demande internationale, ont été constatées :
voir feuille séparée

VIII. Observations relatives à la demande internationale

Les observations suivantes sont faites au sujet de la clarté des revendications, de la description et des dessins et de la question de savoir si les revendications se fondent entièrement sur la description :
voir feuille séparée

Concernant le point V

Il est fait référence aux documents suivants:

D1: EP-A-0 517 569

D2: WO 95 07807 A

La présente demande concerne une composition phytosanitaire comprenant au moins un sel minéral, un oxyde ou un hydroxyde de cuivre en suspension dans une émulsion aqueuse d'au moins un dérivé terpénique (revendications 1-15), des procédés pour préparer la composition (revendications 16-17) et leur utilisation (revendication 19), ainsi que l'utilisation d'un dérivé terpénique pour améliorer l'efficacité d'un sel minéral, d'un oxyde ou d'un hydroxyde de cuivre dans une composition phytosanitaire (revendication 18).

Nouveauté

Les compositions phytosanitaires de D1 comprennent un tallate de cuivre - c'est à dire un sel organique et non pas minéral comme revendiqué dans la présente demande - et des dérivés terpéniques dans une émulsion aqueuse. De plus lors de la préparation du tallate, le mélange est chauffé à 120-160°C, ainsi l'eau est éliminée du mélange.

Les compositions de D2 comprennent des dérivés terpéniques ou des composés organiques de cuivre mais pas de composés minéraux du cuivre, ni d'oxyde ou d'hydroxyde de cuivre.

Ainsi le contenu des documents D1 et D2 ne comprend pas de divulgation affectant la nouveauté de l'objet des présentes revendications : l'objet des revendications 1-19 est nouveau (Art. 33(2) PCT).

Activité Inventive

Le document D1 qui est considéré comme l'art antérieur le plus proche, décrit des compositions fongicides à base de tallate de cuivre et de dérivés terpéniques en émulsion aqueuse (exemples 1-4). Les dérivés de cuivre de D1 sont des tallates de cuivre, alors que les dérivés impliqués dans la présente demande sont des sels

minéraux, des oxydes ou des hydroxydes de cuivre.

Au vu du contenu du document D1, le problème que la présente demande se propose de résoudre est de fournir une nouvelle composition phytosanitaire.

La solution proposée consiste en des compositions comprenant au moins un sel minéral, un oxyde ou un hydroxyde de cuivre en suspension dans une émulsion aqueuse d'au moins un dérivé terpénique.

D'après le document D2, les dérivés terpéniques présentent des propriétés phytosanitaires et fongicides (pages 1-3; exemples pages 22-50). Or d'après la demande (page 1), les composés minéraux, les oxydes et les hydroxydes de cuivre présentent également des propriétés fongicides, bactéricides. Ceci fait partie des connaissances de l'homme de métier.

Par conséquent, une composition comprenant les composés minéraux, les oxydes ou les hydroxydes de cuivre à une concentration x et les dérivés terpéniques à une concentration y devraient logiquement être plus active qu'une composition ne comprenant qu'un des composés à une concentration x pour les dérivés du cuivre ou y pour les dérivés terpéniques, les effets des composés pouvant s'additionner.

Par conséquent, les compositions des revendications 1-15 sont le résultat de la combinaison des enseignements de D1, D2 et des connaissances de l'homme de métier et n'impliquent pas d'activité inventive (Art. 33(3) PCT).

Les revendications 16-19 seront acceptables lorsque les revendications 1-15 le seront.

Concernant le point VI

1. Contrairement à ce qu'exige la règle 5.1 a) ii) PCT, la description n'indique pas l'état de la technique antérieure pertinent exposé dans le document D1 et ne cite pas ce document.
2. A la revendication 17, l'expression "cuivre dont le diamètre n'est pas supérieur" devrait être remplacée par "cuivre dont le diamètre des particules n'est pas supérieur".

Concernant le point VIII

1. Dans les revendications 4, 12, 14 et 18, les expressions "avantageusement" et "notamment" n'ont pas d'effet limitatif sur la portée des revendications. Ainsi la caractéristique qui suit une telle expression est considérée comme facultative. De telles expressions devraient être évitées (Art. 6 PCT).

2.a Une disconcordance apparaît entre l'objet de la revendication 7 et son fondement dans la description page 3, lignes 26-27. La revendication définit des "dérivés oxydés des carbures terpéniques", alors que la description définit un dérivé oxydé, donc pas nécessairement un dérivé oxydé de carbure terpénique.

2.b. Une disconcordance apparaît entre l'objet de la revendication 8 et son fondement dans la description page 3, ligne 31. La revendication définit un mélange de carbures terpéniques et d'alcool terpénique, alors que la description mentionne des mélanges qui incluent implicitement d'autres dérivés terpéniques ("mélanges des produits précédemment cités").

2.c. Une disconcordance apparaît entre l'objet de la revendication 16 et son fondement dans la description page 5, lignes 25-30. La revendication décrit que l'on micronise le sel minéral, l'oxyde ou l'hydroxyde de cuivre et les autres ingrédients de la composition, alors que la description stipule que l'on micronise le sel minéral, l'oxyde ou l'hydroxyde de cuivre, éventuellement mélangé avec une partie ou l'ensemble des autres ingrédients".

2.d. Ces multiples disconcordances laissent planer un doute sur l'objet pour lequel une protection est demandée. Les revendications concernées ne sont donc pas claires (Art. 6 PCT).

3. D'après la description (page 3, lignes 14-16), "les dérivés terpéniques au sens de l'invention sont des molécules organiques contenant dix atomes de carbones dans leur structure". Or seuls les monoterpènes comptent dix atomes de carbone. Donc d'après cette phrase, seuls les monoterpènes sont impliqués dans l'invention. Ceci est en contradiction avec la phrase page 3, lignes 17 : "il s'agit donc essentiellement de monoterpènes"; De plus, cette caractéristique n'apparaissant que dans la revendication

dépendante 6, et non pas dans la revendication 1, elle laisse ainsi planer un doute sur l'objet de la revendication 1 pour lequel une protection est demandée (Art. 6 PCT).



DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets ⁷ : A01N 59/20, 25/04		A1	(11) Numéro de publication internationale: WO 00/24259 (43) Date de publication internationale: 4 mai 2000 (04.05.00)
<p>(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR99/02036</p> <p>(22) Date de dépôt international: 24 août 1999 (24.08.99)</p> <p>(30) Données relatives à la priorité: 98/13381 26 octobre 1998 (26.10.98) FR</p> <p>(71) Déposant (pour tous les Etats désignés sauf US): ACTION PIN [FR/FR]; 30, rue Gambetta, F-40100 Dax (FR).</p> <p>(72) Inventeurs; et (75) Inventeurs/Déposants (US seulement): DUFAU, Ghislain [FR/FR]; La Grange aux Palombes, Route des Artificiers, F-40100 Dax (FR). BARSACQ, Michel [FR/FR]; 6, rue de la Tannerie, F-40100 Dax (FR). MOLLA, Gérard [FR/FR]; 3, rue Joseph Barsacq Mongis, F-40100 Dax (FR).</p> <p>(74) Mandataire: MONCHENY, Michel; Cabinet Lavoix, 2, place d'Estienne d'Orves, F-75441 Paris Cedex 09 (FR).</p>			<p>(81) Etats désignés: AE, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW, brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SL, SZ, UG, ZW), brevet eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).</p> <p>Publiée Avec rapport de recherche internationale.</p>
<p>(54) Title: LIQUID COMPOSITION WITH FUNGICIDE, BACTERICIDAL AND BACTERIOSTATIC ACTIVITY</p> <p>(54) Titre: COMPOSITION LIQUIDE A ACTIVITE FONGICIDE, BACTERICIDE OU BACTERIOSTATIQUE</p> <p>(57) Abstract</p> <p>The invention concerns a phytosanitary fungicide, bactericidal or bacteriostatic composition comprising at least a mineral salt, a copper oxide or hydroxide suspended in an aqueous emulsion of at least a terpene derivative.</p> <p>(57) Abrégé</p> <p>Cette invention concerne une composition phytosanitaire, fongicide, bactéricide ou bactériostatique comprenant au moins un sel minéral, un oxyde ou un hydroxyde de cuivre en suspension dans une émulsion aqueuse d'au moins un dérivé terpénique.</p>			

UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AL	Albanie	ES	Espagne	LS	Lesotho	SI	Slovénie
AM	Arménie	FI	Finlande	LT	Lituanie	SK	Slovaquie
AT	Autriche	FR	France	LU	Luxembourg	SN	Sénégal
AU	Australie	GA	Gabon	LV	Lettonie	SZ	Swaziland
AZ	Azerbaïdjan	GB	Royaume-Uni	MC	Monaco	TD	Tchad
BA	Bosnie-Herzégovine	GE	Géorgie	MD	République de Moldova	TG	Togo
BB	Barbade	GH	Ghana	MG	Madagascar	TJ	Tadjikistan
BE	Belgique	GN	Guinée	MK	Ex-République yougoslave de Macédoine	TM	Turkménistan
BF	Burkina Faso	GR	Grèce			TR	Turquie
BG	Bulgarie	HU	Hongrie	ML	Mali	TT	Trinité-et-Tobago
BJ	Bénin	IE	Irlande	MN	Mongolie	UA	Ukraine
BR	Brésil	IL	Israël	MR	Mauritanie	UG	Ouganda
BY	Bélarus	IS	Islande	MW	Malawi	US	Etats-Unis d'Amérique
CA	Canada	IT	Italie	MX	Mexique	UZ	Ouzbékistan
CF	République centrafricaine	JP	Japon	NE	Niger	VN	Viet Nam
CG	Congo	KE	Kenya	NL	Pays-Bas	YU	Yougoslavie
CH	Suisse	KG	Kirghizistan	NO	Norvège	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	République populaire démocratique de Corée	NZ	Nouvelle-Zélande		
CM	Cameroun	KR	République de Corée	PL	Pologne		
CN	Chine	KZ	Kazakstan	PT	Portugal		
CU	Cuba	LC	Sainte-Lucie	RO	Roumanie		
CZ	République tchèque	LI	Liechtenstein	RU	Fédération de Russie		
DE	Allemagne	LK	Sri Lanka	SD	Soudan		
DK	Danemark	LR	Libéria	SE	Suède		
EE	Estonie			SG	Singapour		

Composition liquide à activité fongicide, bactéricide ou bactériostatique

La présente invention a pour objet une composition liquide à
5 activité fongicide, bactériostatique ou bactéricide ainsi que des procédés pour la préparation et la mise en œuvre de la composition.

Il est connu d'utiliser depuis longtemps des produits
phytopharmaceutiques à base de sels minéraux, oxydes ou hydroxydes de
cuivre, notamment pour leurs propriétés fongicides (mildiou de la vigne, ...)
10 mais également leur pouvoir bactéricide (dépérissement bactérien des pêchers et abricotiers, bactériose à pseudomonas des pommiers et poiriers, ...) ou bactériostatique qui empêche l'installation de maladies bactériennes.

L'activité fongicide et bactéricide du cuivre dépend de la nature
du composé cuprique et de la qualité de sa fabrication.

On utilise depuis plus d'un siècle la "bouillie bordelaise" pour le
15 traitement de la vigne. D'abord préparée par le viticulteur, puis fabriquée de manière industrielle, elle est obtenue en neutralisant avec précision une solution de sulfate de cuivre par un lait de chaux. Cette bouillie, amenée à neutralité (pH = 7) est ensuite séchée, broyée et micronisée.

20 Parmi les autres produits à base de cuivre, on peut citer l'oxychlorure de cuivre, l'hydroxyde de cuivre, le carbonate de cuivre, l'oxyde cuivreux, ...

Ces sels minéraux, oxydes ou hydroxydes de cuivre, utilisés
seuls ou en combinaison avec d'autres composés se présentent
25 généralement sous la forme de poudres mouillables, granulés dispersibles, suspensions concentrées, poudre pour poudrage, etc..

Les sels minéraux, oxydes ou hydroxydes de cuivre peuvent
également être associés à des fongicides minéraux, notamment le soufre ou
organiques pour former dans ce dernier cas des organo-cupriques.

30 Parmi les matières actives organiques, on peut notamment citer le folpel, le manèbe, le mancozèbe, le propinèbe, le zinèbe, le cymoxanil, le metirame-zinc.

Les formulations se présentent sous les formes décrites ci-
dessus.

35 En dehors des poudres pour poudrage, les autres compositions comprennent généralement des agents tensioactifs, mouillants, dispersants, émulsionnants, anti-mousse, etc... qui contribuent à la stabilité des

formulations puis à la mise en œuvre des produits et en particulier à leur dispersion dans l'eau pour l'obtention de bouillies de traitement.

En complément du choix des sels minéraux, oxydes ou hydroxydes de cuivre et de la sélection des tensioactifs, les formulateurs cherchent à améliorer l'efficacité des produits car le degré de protection d'un composé cuprique contre les attaques de champignons et de bactéries est en étroite relation avec l'aptitude de celui-ci à saturer la surface du végétal par formation d'un film microscopique de particules. L'adhérence au végétal suivie d'une résistance aux pluies élevées est également l'un des objectifs recherché par les fabricants.

Depuis quelques temps et en particulier pour le traitement de la vigne, de nombreux produits utilisant l'hydroxyde de cuivre comme matière active apparaissent sur le marché.

L'optimisation des formulations à base d'hydroxyde de cuivre, en particulier des suspensions concentrées, a été faite par :

- la recherche d'une structure particulière des particules : fines aiguilles cristallisées, structure aciculaire ;
- l'amélioration de la réduction de leur taille obtenue par micronisation ou par un procédé chimique de fabrication de l'hydroxyde de cuivre, celle-ci pouvant atteindre de 0,3 à 0,4 μm ;
- le choix des tensioactifs et des co-formulants capables de stabiliser la formulation et d'en augmenter l'efficacité.

FR 2 599 592 décrit des formulations liquides pour le traitement préventif et curatif des maladies cryptogamiques de type oïdium comportant une substance active minérale lipophile consistant en du soufre broyé fin ou micronisé, en suspension dans un liquide composé d'un mélange d'huile de pin et d'eau, l'huile de pin améliorant l'efficacité du soufre.

Les travaux des inventeurs ayant abouti à la présente invention ont permis d'établir que l'efficacité des sels minéraux, oxydes ou hydroxydes de cuivre pouvait être, de manière surprenante, améliorée lorsque ceux-ci étaient associés à un dérivé terpénique.

Cette découverte est inattendue dans la mesure où l'homme du métier ne s'attendait pas à ce que l'efficacité des sels minéraux, oxydes ou hydroxydes de cuivre soit améliorée par l'addition de dérivés terpéniques en raison de la différence de nature physicochimique entre les sels minéraux, oxydes ou hydroxydes de cuivre d'une part, et l'espèce métallique soufre d'autre part, notamment en raison du fait que le soufre est essentiellement

lipophile, alors que les sels minéraux, oxydes ou hydroxydes de cuivre sont essentiellement hydrophiles.

L'invention a pour objet une composition phytosanitaire, fongicide, bactéricide ou bactériostatique comprenant au moins un sel minéral, un oxyde ou un hydroxyde de cuivre en suspension dans une émulsion aqueuse d'au moins un dérivé terpénique.

Les émulsions aqueuses couvrent également les microémulsions.

Le sel minéral, l'oxyde ou l'hydroxyde de cuivre consiste en l'un ou un mélange de ceux mentionnés précédemment, l'hydroxyde de cuivre ($\text{Cu}(\text{OH})_2$) étant préféré.

Les dérivés terpéniques au sens de la présente invention sont des molécules organiques contenant dix atomes de carbone dans leur structure.

Il s'agit donc essentiellement des monoterpènes.

Les dérivés terpéniques peuvent être acycliques, monocycliques ou bicycliques.

On peut citer notamment les exemples suivants :

1) les carbures terpéniques :

a) carbures terpéniques acycliques : myrcène, alloöcymène... ;

b) carbures terpéniques monocycliques : dipentène, terpinolène, p-cymène, limonène... ;

c) carbures terpéniques bicycliques : α -pinène, β -pinène ou δ -3-carène... ;

2) les composés suivants :

a - les dérivés oxydés : cinéols ;

b- les alcools terpéniques : bornéol, fenchol, menthanol, terpinéols, géraniol, terpinène-1 ol-4, ... ;

c - les aldéhydes et les cétones : camphre, fenchone ;

3) les mélanges des produits précédemment cités ;

4) les huiles essentielles contenant les mélanges précédents en différentes proportions, par exemple l'huile essentielle de *Malalencia alternifolia* (ou tea-tree oil) ;

5) les huiles de pin d'origine naturelle ou de synthèse qui sont définies comme étant des mélanges d'alcools et de carbures terpéniques.

On préfère tout particulièrement l'huile de pin à 90 % d'alcools terpéniques.

La suspension selon l'invention contient avantageusement également au moins un agent tensioactif pour ses propriétés émulsifiantes, mouillantes, inhibitrices de la croissance de cristaux, etc ...

On peut utiliser un tensioactif anionique, cationique, amphotère, zwitterionique et/ou non ionique.

On préfère les tensioactifs anioniques et non ioniques seuls ou en mélange.

Les composés suivants conviennent particulièrement bien au but de l'invention :

- acides gras éthoxylés,
- alcools gras éthoxylés,
- alkyl benzène sulfonate de calcium,
- alkyl naphtalène-sulfonates,
- alkyl phénols éthoxylés,
- copolymères séquencés OE/OP,
- copolymères séquencés OP/OE,
- diisopropyl naphtalène sulfonates,
- diméthyl naphtalène sulfonates,
- di-n-butyl naphtalène sulfonates,
- dodécylphénols éthoxylés,
- dodécylbenzène sulfonate de sodium,
- esters phosphoriques d'alkyl polyéthers (formes acides et/ou sels)
- esters phosphoriques d'aryl phénols éthoxylés (formes acides et/ou sels),
- esters phosphoriques de polyarylphénols éthoxylés (formes acides et/ou sels),
- huile de ricin éthoxylée,
- isopropyl naphtalène sulfonates,
- lignosulfonates,
- méthyl dinaphtalène sulfonates,
- méthyl naphtalène sulfonates,
- n-butyl naphtalène sulfonates,
- octyl phénols éthoxylés,
- phényl sulfonates,

- polyalkyl naphtyl méthane sulfonates,
- polyacrylates,
- polyaryl phénols éthoxylés,
- polycarboxylates,
- 5 - polyvinylpyrrolidone et ses dérivés,
- sels de condensats crésol-formol sulfonés,
- sels de condensats d'acide naphtalène sulfonique,
- sels de copolymères acide acrylique – ester acrylique,
- sels de copolymères acide maléique – oléfine,
- 10 - sels de copolymères anhydride maléique –isobutylène,
- sulfates d'alkyl phénols éthoxylés,
- sulfates de polyaryl phénol éthoxylés,
- sulfosuccinates,
- taurates,
- 15 - tristyryl phénols éthoxylés...

Les suspensions concentrées de la présente invention comprennent avantageusement de 200 à 600 g/l, préférentiellement 300 à 500 g/l de cuivre, du sel minéral, de l'oxyde ou de l'hydroxyde de cuivre exprimé par rapport à l'élément cuivre. Les teneurs en terpènes des formulations sont comprises entre 50 et 400 g/l, préférentiellement 80 à 200 g/l.

Les teneurs en tensioactif(s) des formulations sont comprises entre 20 et 100 g/l, préférentiellement 30 à 60 g/l.

25 Les compositions liquides de l'invention, également appelées suspensions concentrées ou "flow" peuvent être préparées en micronisant la matière active, éventuellement mélangée avec une partie ou l'ensemble des autres ingrédients, par passage dans un broyeur spécifique (par exemple, un broyeur à billes du type ®DYNO-MILL) jusqu'à obtention d'une suspension

30 homogène stable.

La micronisation mécanique peut être évitée et un simple mélange peut être suffisant si l'on utilise une matière active déjà micronisée soit mécaniquement, soit par le procédé de synthèse. Dans l'un ou l'autre cas, la micronisation est conduite jusqu'à obtention d'un diamètre de particules de sels minéraux, oxydes ou hydroxydes de cuivre non supérieur à 6 µm.

35 Un exemple d'hydroxyde de cuivre pouvant convenir pour la préparation d'une composition par simple mélange est l'hydroxyde de cuivre

technique fabriqué par NORDDEUTSCHE AFFINERIE commercialisé par URANIA AGROCHEM GmbH.

On peut également utiliser un hydroxyde de cuivre préparé conformément aux procédés décrits dans US 3,194,749 et US 4,944,935.

5 Les compositions de l'invention ont une activité fongicide, bactéricide ou bactériostatique nettement améliorée par rapport aux compositions de l'état de la technique ne contenant pas de dérivé terpénique.

Ce gain d'efficacité permet de réduire les quantités de cuivre appliqué sur les plantes lors des traitements.

10 Cette réduction de dose est très avantageuse car elle permet de réduire l'action parfois dépressive que l'ion cuivre exerce sur les plantes et la phytotoxicité de celui-ci à l'égard de certains végétaux.

15 L'invention a également pour objet l'utilisation d'un dérivé terpénique pour améliorer l'efficacité d'un sel minéral, d'un oxyde ou d'un hydroxyde de cuivre dans une composition phytosanitaire, notamment fongicide, bactéricide ou bactériostatique.

20 L'invention a de plus pour objet un procédé de traitement de plantes par un produit à base de sel minéral, d'oxyde ou d'hydroxyde de cuivre, caractérisé en ce que l'on vaporise sur la plante à traiter une quantité efficace de bouillie préparée par mélange aqueux d'une composition de sel minéral, d'oxyde ou d'hydroxyde de cuivre en suspension dans une émulsion aqueuse contenant au moins un dérivé terpénique.

25 On donnera ci-après des exemples de compositions à base de sel minéral, d'oxyde ou d'hydroxyde de cuivre et de terpène selon l'invention ainsi que les résultats obtenus avec celles-ci sur le mildiou de la vigne (*Plasmopara viticola*).

Exemples 1 à 3 de compositions selon l'invention

	Formule A		Formule B		Formule C	
	Teneur en cuivre : de 300 à 310 g/l					
Hydroxyde de cuivre	36,76 %	501 g/l	36,76 %	500 g/l	36,76 %	500 g/l
Huile de pin (à 90 % d'alcools terpéniques)	6,60 %	90 g/l	9,78 %	133 g/l	12,94 %	176 g/l
Urée	4,00 %	54,5 g/l	4,00 %	54,4 g/l	4,00 %	54,4 g/l
TENSIOFIX® BCZ (alcool sulfaté)	1,00 %	13,6 g/l	1,00 %	13,6 g/l	1,00 %	13,6 g/l
TENSIOFIX® LX (lignosulfonate)	1,00 %	13,6 g/l	1,00 %	13,6 g/l	1,00 %	13,6 g/l
TENSIOFIX® D40 (tensioactif cationique/non ionique)	1,00 %	13,6 g/l	1,00 %	13,6 g/l	1,00 %	13,6 g/l
Antimousse siliconé	0,05 %	0,7 g/l	0,05 %	0,7 g/l	0,05 %	0,7 g/l
BARAGEL® 24	1,50 %	20,5 g/l	1,00 %	13,6 g/l	0,50 %	6,8 g/l
Eau	48,09 %	656,1 g/l	45,41 %	617,5 g/l	42,75 %	581,4 g/l

Matière active : hydroxyde de cuivre technique (teneur en cuivre : 62,05 %)

Composition préparée par mélange des différents ingrédients puis micronisation par passage dans un broyeur du type ®DYNO-MILL.

TENSIOFIX® : marque déposée OMNICHEM

BARAGEL® : marque déposée NL-CHEMICAL

Exemple 4 : Exemple de composition selon l'invention

	Formule D	
	Teneur en cuivre : 396,1 g/l	
Hydroxyde de cuivre	43,55 %	659 g/l
Huile de pin (à 90 % d'alcools terpéniques)	8,62 %	130,5 g/l
Phosphate de polyarylphénol éthoxylé et neutralisé à la triéthanolamine	1,67 %	25,3 g/l
Solution aqueuse à 35 % d'un sel sodique d'un condensat crésol-formol sulfoné	4,91 %	74,3 g/l
Monoéthylène glycol	5,84 %	88,4 g/l
Hétéropolysaccharide du type gomme de xanthane	0,11 %	1,7 g/l
Antimousse siliconé	qs	qs
Eau	qsp 100	qsp 100

Matière active : hydroxyde de cuivre technique (teneur en cuivre = 62,4 %) commercialisé par URANIA AGROCHEM GmbH

- Granulométrie
- < 13 μm : 100 %
 - < 6,6 μm : 92,4 %
 - < 4,7 μm : 81,5 %
 - < 3,3 μm : 64,8 %
 - < 2,4 μm : 47,6 %

Composition préparée par simple mélange des différents ingrédients.

Exemple 5 : Exemple de composition selon l'invention

	Formule E	
	Teneur en cuivre : 407 g/l	
Hydroxyde de cuivre	45,00 %	691,2 g/l
Huile de pin (à 90 % d'alcools terpéniques)	7,80 %	119,8 g/l
Phosphate de polyarylphténol éthoxylé et neutralisé à la triéthanolamine	2,20 %	33,8 g/l
Solution aqueuse à 35 % d'un sel sodique d'un condensat crésol-formol sulfoné	5,00 %	76,8 g/l
Glycérol	1,40 %	21,5 g/l
Urée	6,00 %	92,2 g/l
Antimousse siliconé	qs	qs
Hétéropolysaccharide du type gomme de xanthane	0,125 %	1,9 g/l
Eau	qsp 100	qsp 100

Matière active : hydroxyde de cuivre technique (teneur en cuivre = 62,88%)

Composition préparée par mélange des différents ingrédients puis micronisation par passage dans un broyeur à billes du type
®DYNOMILL.

Exemple 6 : Résultats d'expérimentation sur mildiou de la vigne (*Plasmopara viticola*)

- 1er essai : Notations sur feuilles

	Dose/ha de Produit	Doses/ha		% de dégâts sur feuilles	
		Cuivre	Huile de pin	1 ^{ère} notation	2 ^{ème} notation
TNT	/	/	/	68,75 %	97,50 %
Formule B	5 l	1500 g	665 g	43,75 %	83,75 %
Formule C	5 l	1500 g	880 g	40,63 %	84,38 %
Formule A	7,5 l	2250 g	675 g	43,13 %	85,63 %
Formule B	7,5 l	2250 g	998 g	29,38 %	70,63 %
Formule C	7,5 l	2250 g	1320 g	26,25 %	68,13 %
Formulation SC (état de la technique)	8,8 l	3000 g	/	38,13 %	82,50 %
Formulation WP (état de la technique)	6 kg	3000 g	/	42,50 %	78,13 %

Etude sur jeunes plants

Vigne, cépage Cabernet - Sauvignon

Essais sous brumisation avec contaminations artificielles

TNT : témoin non traité SC : suspension concentrée

WP : poudre mouillable

- 2ème essai : Notations sur grappes

	Dose/ha de Produit	Doses/ha		1ère notation		2ème notation	
		Cuivre	Huile de pin	Intensité	Fréquence	Intensité	Fréquence
TNT	/	/	/	72,85 %	14,29 %	98,20 %	58,68 %
Formule D	5 l	2050 g	650 g	6,41 %	0,33 %	27,50 %	2,29 %
Formulation SC (état de la technique)	6,7 l	2030 g	/	9,09 %	0,75 %	36,03 %	2,82 %

Etude sur plants fructifères

Vigne, cépage Cabernet - Sauvignon

Essais sous brumisation avec contaminations artificielles

TNT : témoin non traité SC : suspension concentrée

- 3ème essai : Notations sur feuilles

	Dose/ha de Produit	Doses/ha		% de dégats sur feuilles	% de défoliation
		Cuivre	Huile de pin		
Formule D	5 L	2050 g	650 g	22,50 %	48,75 %
Formulation SC (état de la technique)	6,7 l	2030 g	/	36,25 %	60,00 %

Etude sur plants fructifères

Vigne, cépage Cabernet - Sauvignon

Essais sous brumisation avec contaminations artificielles

SC : suspension concentrée

- 4ème essai : Notations sur feuilles

	Dose/ha de Produit	Doses/ha		1ère notation		2ème notation		3ème notation	
		Cuivre	Huile de pin	Intensité	Fréquence	Intensité	Fréquence	Intensité	Fréquence
TNT	/	/	/	15,0 %	64,5 %	62,83 %	99,0 %	58,65 %	84,0 %
Formule E	4 l	1630 g	480 g	1,8 %	6,8 %	1,63 %	16,0 %	1,47 %	14,3 %
Formule E	5 l	2040 g	600 g	1,5 %	6,8 %	0,90 %	9,0 %	1,33 %	15,0 %
Formule E	6,25 l	2540 g	750 g	2,2 %	8,5 %	1,22 %	11,5 %	1,16 %	11,0 %
Formulation SC (état de la technique)	7 l	2520 g	/	2,0 %	8,8 %	2,20 %	19,0 %	1,91 %	15,3 %

Etude sur plants fructifères

Vigne, cépage Grenache

Essais sous brumisation avec contaminations artificielles

TNT : témoin non traité

SC : suspension concentrée

5ème essai : Notations sur grappes

	Dose/ha de Produit	Doses/ha		1ère notation		2ème notation	
		Cuivre	Huile de pin	Intensité	Fréquence	Intensité	Fréquence
TNT	/	/	/	9,90 %	57,5 %	67,70 %	99,8 %
Formule E	4 l	1630 g	480 g	0,20 %	2,3 %	7,05 %	42,8 %
Formule E	5 l	2040 g	600 g	0,15 %	2,6 %	7,30 %	36,3 %
Formule E	6,25 l	2540 g	750 g	0,01 %	0,5 %	1,70 %	14,8 %
Formulation SC (état de la technique)	7 l	2520 g	/	0,09 %	1,5 %	4,10 %	29,5 %

Etude sur plants fructifères

Vigne, cépage Grenache

Essais sous brumisation avec contaminations artificielles

TNT : témoin non traité

SC : suspension concentrée

6ème essai : Notations sur feuilles

	Dose/ha de Produit	Doses/ha		1ère notation		2ème notation		3e notation	
		Cuivre	Huile de pin	Intensité	Fréquence	Intensité	Fréquence	Intensité	Fréquence
TNT	/	/	/	24,3 %	84,5 %	27,83 %	97,8 %	27,34 %	91,8 %
Formule E	4 l	1630 g	480 g	0,6 %	3,5 %	0,90 %	4,5 %	0,35 %	2,3 %
Formule E	5 l	2040 g	600 g	0,2 %	2,3 %	0,23 %	2,3 %	0,17 %	1,3 %
Formulation SC (état de la technique)	7 l	2520 g	/	0,2 %	2,0 %	0,45 %	2,0 %	0,18 %	2,0 %

Etude sur plants fructifères

Vigne, cépage Grenache

Essais sous brumisation avec contaminations artificielles

TNT : témoin non traité

SC : suspension concentrée

7ème essai : Notations sur grappes

	Dose/ha de Produit	Doses/ha		Intensité	Fréquence
		Cuivre	Huile de pin		
TNT	/	/	/	6,5 %	39,8 %
Formule E	4 l	1630 g	480 g	0,1 %	0,8 %
Formule E	5 l	2040 g	600 g	0,1 %	0,4 %
Formule E	6,25 l	2540 g	750 g	0,0 %	0,4 %
Formulation SC (état de la technique)	7 l	2520 g	/	0,1 %	0,9 %

Etude sur plants fructifères

Vigne, cépage Grenache

Essais sous brumisation avec contaminations artificielles

TNT : témoin non traité

SC : suspension concentrée

REVENDEICATIONS

1. Composition phytosanitaire, fongicide, bactéricide ou
5 bactériostatique comprenant au moins un sel minéral, un oxyde ou un
hydroxyde de cuivre en suspension dans une émulsion aqueuse d'au moins
un dérivé terpénique.

2. Composition selon la revendication 1, caractérisée en ce que
10 le sel minéral, l'oxyde ou l'hydroxyde de cuivre est choisi parmi l'hydroxyde de
cuivre, l'oxychlorure de cuivre, le carbonate de cuivre, l'oxyde cuivreux et
leurs mélanges.

3. Composition selon la revendication 1 ou la revendication 2,
15 caractérisée en ce que le sel minéral, l'oxyde ou l'hydroxyde de cuivre est
l'hydroxyde de cuivre.

4. Composition selon l'une quelconque des revendications
précédentes, caractérisée en ce qu'elle contient de 200 à 600 g/l,
20 avantageusement de 300 à 500 g/l de cuivre, sous forme de sel minéral,
d'oxyde ou d'hydroxyde de cuivre.

5. Composition selon l'une quelconque des revendications
précédentes, caractérisée en ce que le diamètre des particules de sels
25 minéraux, d'oxydes ou d'hydroxydes de cuivre n'est pas supérieur à 6 µm.

6. Composition selon l'une quelconque des revendications
précédentes, caractérisée en ce que le dérivé terpénique est un monoterpène
ou un mélange de monoterpènes.

7. Composition selon l'une quelconque des revendications
précédentes, caractérisée en ce que le dérivé terpénique est choisi parmi les
carbures terpéniques, les dérivés oxydés des carbures terpéniques, les
alcools terpéniques, les aldéhydes et cétones terpéniques et leurs mélanges.

8. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que le dérivé terpénique est un mélange de carbures terpéniques et d'alcools terpéniques.

5 9. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que le dérivé terpénique est une huile essentielle.

10 10. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que le dérivé terpénique est une huile de pin.

11. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que le dérivé terpénique est une huile de pin à 90 % d'alcools terpéniques.

15 12. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle contient de 50 à 400 g/l, avantageusement de 80 à 200 g/l de dérivé(s) terpénique(s).

20 13. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend au moins un agent tensioactif.

25 14. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend de 20 à 100 g/l, avantageusement de 20 à 100 g/l d'agent(s) tensioactif(s).

15. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'agent tensioactif est choisi parmi les :

- 30
- acides gras éthoxylés,
 - alcools gras éthoxylés,
 - alkyl benzène sulfonate de calcium,
 - alkyl naphtalène-sulfonates,
 - alkyl phénols éthoxylés,

35

 - copolymères séquencés OE/OP,
 - copolymères séquencés OP/OE,
 - diisopropyl naphtalène sulfonates,

- diméthyl naphtalène sulfonates,
- di-n-butyl naphtalène sulfonates,
- dodécylphénols éthoxylés,
- dodécylbenzène sulfonate de sodium,
- 5 - esters phosphoriques d'alkyl polyéthers (formes acides et/ou sels)
- esters phosphoriques d'aryl phénols éthoxylés (formes acides et/ou sels),
- esters phosphoriques de polyarylphénols éthoxylés
- 10 (formes acides et/ou sels),
- huile de ricin éthoxylée,
- isopropyl naphtalène sulfonates,
- lignosulfonates,
- méthyl dinaphtalène sulfonates,
- 15 - méthyl naphtalène sulfonates,
- n-butyl naphtalène sulfonates,
- octyl phénols éthoxylés,
- phényl sulfonates,
- polyalkyl naphtyl méthane sulfonates,
- 20 - polyacrylates,
- polyaryl phénols éthoxylés,
- polycarboxylates,
- polyvinylpyrrolidone et ses dérivés,
- sels de condensats crésol-formol sulfonés,
- 25 - sels de condensats d'acide naphtalène sulfonique,
- sels de copolymères acide acrylique – ester acrylique,
- sels de copolymères acide maléique – oléfine,
- **sels de copolymères anhydride maléique – isobutylène,**
- sulfates d'alkyl phénols éthoxylés,
- 30 - sulfates de polyaryl phénol éthoxylés,
- sulfosuccinates,
- taurates,
- tristyryl phénols éthoxylés...

16. Procédé de préparation d'une composition telle que définie dans l'une quelconque des revendications précédentes par l'étape suivante :

- on micronise le sel minéral, l'oxyde ou l'hydroxyde de cuivre et les autres ingrédients de la composition, jusqu'à obtention d'une suspension homogène stable dont la taille des particules est inférieure à 6 μm .

5 17. Procédé de préparation d'une composition telle que définie aux revendications 1 à 15, caractérisé par l'étape suivante :

10 - on mélange un sel minéral, un oxyde ou un hydroxyde de cuivre dont le diamètre n'est pas supérieur à 6 μm avec les autres ingrédients de la composition jusqu'à obtention d'une suspension homogène stable.

15 18. Utilisation d'un dérivé terpénique pour améliorer l'efficacité d'un sel minéral, d'un oxyde ou d'un hydroxyde de cuivre dans une composition phytosanitaire, notamment fongicide, bactéricide ou bactériostatique.

20 19. Procédé de traitement de plantes par un produit à base de sel minéral, d'oxyde ou d'hydroxyde de cuivre, caractérisé en ce que l'on vaporise sur la plante à traiter une quantité efficace de bouillie préparée par mélange aqueux d'une composition de sel minéral, d'oxyde ou d'hydroxyde de cuivre en suspension dans une émulsion aqueuse contenant au moins un dérivé terpénique.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 99/02036

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 A01N59/20 A01N25/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A01N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 517 569 A (LES DÉRIVÉS RÉSINIQUES ET TERPÉNIQUES) 9 December 1992 (1992-12-09)	
A	WO 95 07807 A (THE HORTICULTURE AND FOOD RESEARCH INSTITUTE OF NEW ZEALAND LIMITED) 23 March 1995 (1995-03-23)	

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

29 September 1999

Date of mailing of the international search report

06/10/1999

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P B 3813 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040. Tx. 31 651 epo nl.
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Fort, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 99/02036

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)		Publication date
EP 0517569	A	09-12-1992	FR	2677222 A	11-12-1992
WO 9507807	A	23-03-1995	AU	7667494 A	03-04-1995
			ZA	9407154 A	15-03-1996

RAPPORT DE REC. RECHERCHE INTERNATIONALE

Dr. de Internationale No

PCT/FR 99/02036

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 A01N59/20 A01N25/04

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 A01N

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
-----------	--	-------------------------------

A	EP 0 517 569 A (LES DÉRIVÉS RÉSINIQUES ET TERPÉNIQUES) 9 décembre 1992 (1992-12-09)	
---	---	--

A	WO 95 07807 A (THE HORTICULTURE AND FOOD RESEARCH INSTITUTE OF NEW ZEALAND LIMITED) 23 mars 1995 (1995-03-23)	
---	---	--



Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents



Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"Z" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

29 septembre 1999

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

06/10/1999

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P. B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040. Tx. 31 651 epo.nl.
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Fort. M

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Code internationale No

PCT/FR 99/02036

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0517569 A	09-12-1992	FR 2677222 A	11-12-1992
WO 9507807 A	23-03-1995	AU 7667494 A	03-04-1995
		ZA 9407154 A	15-03-1996